Band 117. Nr. 13. XXXII. Jahrgang. II. Bd. Nr. 13.

# Botanisches Centralblatt.

## Referirendes Organ
der
### Association Internationale des Botanistes
### für das Gesamtgebiet der Botanik.

Herausgegeben unter der Leitung

*des Präsidenten:* Prof. Dr. E. Warming. *des Vice-Präsidenten.* Prof. Dr. F. W. Oliver. *des Secretärs:* Dr. J. P. Lotsy.

*und der Redactions-Commissions-Mitglieder:*

**Prof. Dr. Wm. Trelease, Dr. R. Pampanini, Prof. Dr. F. W. Oliver, Prof. Dr. C. Wehmer und Dr. C. H. Ostenfeld.**

von zahlreichen Specialredacteuren in den verschiedenen Ländern.
**Dr. J. P. Lotsy,** Chefredacteur.

| No. 39. | **Abonnement für das halbe Jahr 14 Mark** durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. | 1911. |
|---|---|---|

**Alle für die Redaction bestimmten Sendungen sind zu richten an: Redaction des Botanischen Centralblattes, Haarlem (Holland), Spaarne 17.**

**Herzog, T.,** Anatomische Studien über die Früchte der Anacardiaceen-Gattungen *Mauria* und *Euroschinus*. (Beih. bot. Zentralbl. XXVI. 1. Abt. p. 150—158. mit 10 Fig. 1910.)

1) Die Studien ergaben, dass *Mauria* gegenüber *Euroschinus* einen neueren Typus darstellt. Die bei letzterer Gattung auftretenden Hohlräume mit harzerfülltem Epithel sind wohl als den Sekretgängen der Laubblätter homologe Gebilde aufzufassen. Bei *Mauria* ist ein Funktionswechsel insofern aufgetreten, als die Harzabsonderung in die äusseren Parenchymschichten des Perikarps verlegt wurde, während das Epithel der Gänge zur Schleimbildung überging.

2) Beide Gattungen besitzen kein Nährgewebe im Samen. Bei *Mauria boliviana* sind die Keimblätter in der geschlossenen Frucht rein grün, sie vermögen also zu assimilieren. Das Perikarp ist leicht durchlässig. *Euroschinus* ist auf dem Wege, das Endosperm zu reduzieren, d. h. die Perikarpwandung zu verdünnen, da auch bei ihr die Kotyledonen grüngefärbt sind.

3) Die *Maurien* können die kurze Regenzeit zur Keimung ausnützen; das Perikarp wird wohl nicht zerstört, vielleicht aber in anbetracht des Fäulnis hemmenden Harzgehaltes der Früchte nicht wahrscheinlich. Würden Vögel die Samen fressen, so würde der Same, der eines mechanischen Schutzes völlig entbehrt, sicher zerstört werden. Matouschek (Wien).

---

**Miehe, H.,** Die sogenannten Eiweissdrüsen an den Blättern von *Ardisia crispa* A. D.C. (Ber. deutsch. bot. Ges. XXIX. p. 156—157. 1911.)

Den Systematikern sind wohl bekannt gewisse drüsenartigen

Verdickungen der Blattränder bei *Ardisia*-Arten (wie auch bei den Rubiaceen: *Psychotria, Pavetta, Grumilea*). Dieselben werden allgemein als Eiweissdrüsen bezeichnet.

Verf. fand dass die Eiweissdrüsen der *Ardisia*-Arten (gleich jenen der genannten Rubiaceen) von Bacterien verursacht werden und daher als Bacterienknoten zu bezeichnen sind.

Es handelt sich hier offenbar um eine Symbiose, und zwar um eine erbliche Genossenschaft zwischen Pflanzen und Bacterien. Letztere kommen nämlich schon im Samen vor, gehen bei der Keimung auf den Vegetationspunkt über, wachsen von hier mit weiter und entwickeln sich in den Blättern intercellular in grosser Menge, die Knoten verursachend. Bei der Anlage der Blüten finden sie sich auch im Fruchtknoten eingeschlossen und gelangen so in den Embryosack und Samen. Die näheren Verhältnisse dieser Symbiose — namentlich die experimentell-physiologische Seite derselben — verspricht Verf. in einem späteren umfassenderen Arbeit zu behandeln. Neger.

---

**Ambronn, H.,** Ueber anomale Doppelbrechung beim Zelluloid. (Ber. Verh. kgl. sächs. Ges. Wissensch. Leipzig. math.-phys. Kl. LXIII. 3. p. 249—257. 1911.)

An Zelluloid, das leicht in wasserhellen Platten oder Stäben herzustellen ist, konnte Verf. die Beziehungen zwischen Doppelbrechung und Deformation genauer untersuchen. Es zeigte sich zunächst eine merkwürdige Verschiedenheit im Charakter und in der Dispersion der Doppelbrechung indem nur vorübergehend und in dem bleibend deformierten Zelluloid. Die Ursache hievon ist vorläufig rätselhaft. Wahrscheinlich ist, dass die Beimengung des Kampfers die Abweichungen im optischen Verhalten des Zelluloids verursacht und dass die kristallinischen aber submikroskopischen Kampferteilchen bei der starken Deformation ein annähernd gleichsinnige Orientierung erfahren und auf diese Weise die optischen Anomalien verursachen. Matouschek (Wien).

---

**Gaidukov, N.,** Dunkelfeldbeleuchtung und Ultramikroskopie in der Biologie und in der Medizin. (Jena, G. Fischer. 83 pp. 8⁰. Mit vielen Fig. 1910.)

Wie Molisch macht auch Verf. darauf aufmerksam, dass die Ultramikroskopie in vielen Arbeitsgebieten der Biologie mit Erfolg angewandt werden kann. Es ergeben sich da neue Arbeitsgebiete. Verf. selbst beschäftigte sich intensiv mit Untersuchungen, die sich auf Blut, Pflanzen- und Tierzellen, Bakterien, kolloidale Lösungen u. s. w. beziehen. Da er die Grundzüge und die verschiedenen Systeme der Dunkelfeldbeleuchtung bespricht, so eignet sich das Werk zur Einführung in das so interessante Studium.

Matouschek (Wien).

---

**Bubak, F.,** Einige Bemerkungen zu Diedickes Abhandlung „Die Gattung *Phomopsis*." (Ann. mycol. IX. p. 247—248. 1911.)

Verf. erinnert an einige Arbeiten von ihm, in welchen Angaben über die von Diedicke monographisch behandelte Gattung *Phomopsis* enthalten sind und welche Diedicke offenbar nicht bekannt geworden sind. Es handelt sich um die Arten: *Ph. Aspa-*

*vagi, Ph. Cichoriacearum, Ph. Coronillae, Ph. demissa, Ph. Osyridis, Ph. Psoraleae, Ph. Spartii,* etc. Neger.

---

**Diedicke, H.,** *Dothiopsis, Sclerophoma* und *Sclerotiopsis.* (Ann. mycol. IX. p. 279—285. 1911.)

Der Verf. sucht die drei Gattungen zu charakterisiren und zu umgränzen: Von *Dothiopsis* sind bisher in Deutschland 2 Arten bekannt: *D. pyrenophora* und *D. Tremulae,* von *Sclerophoma* 7 Arten: *S. Piceae, S. Pini, S. pitya, S. pityophila, S. pityella, S. Mali* und *S. Myricae* n. sp., endlich von *Sclerotiopsis* 6 Arten: *S. Allescheriana, S. piceana, S. protracta, S. Jaapiana* n. sp. Neger.

---

**Eriksson, J.,** Ueber die Mykoplasmatheorie, ihre Geschichte und ihren Tagesstand. (Biolog. Zentralblatt. XXX. p. 618—623. 1910.)

Verf. entwirft die Geschichte der Mykoplasmaforschung. Mit der Entdeckung des Nukleolarstadiums des Mykoplasmas hat die Mykoplasmatheorie eine kräftige und definitiv entscheidende Stütze erhalten. Er beklagt sich, dass die von ihm in der letzten Zeit beschriebenen cytologischen Untersuchungen nicht von andern Botanikern revidiert und wiederholt wurden, da die Frage dieser Plasma-Art für die Pflanzenpathologie im weitesten Sinne eine wesentliche Bedeutung hat. Treten doch fast jedes Jahr neue Krankheitsfälle auf, wo man in der Tat gegenüber einem eventuellen Plasmastadium eines Krankheitserregers gestellt wird. Matouschek (Wien).

---

**Höhnel, F. von,** Mycologische Fragmente. CXIX. Ueber *Coniodictyum* Har. et Pat. und *Hyalodema* P. Magn. (Ann. mycol. IX. p. 213—216. 1911.)

*Coniodictyum Chevalieri* Har. et Pat. 1909 ist identisch mit *Hyalodema Evansii* P. Magn. 1910. Die Pilzgallen von *Coniodictyum* sind keine oberflächlichen Gebilde sondern hervorbrechende Krebsgeschwülste. Das Hymenium von *Coniodictyum* entsteht nicht auf der Epidermis sondern im primären Bindengewebe unter der collenchymatischen Parenchymschicht. *Coniodictyum* wächst nicht auf den Früchten, sondern nur auf den Zweigen und Blättern, und ist kein einfacher Hyphomycet sondern eine *Melanconiee,* die mit *Thyrsidina* entfernt formverwandt ist. Das Nährmycel des Pilzes dringt oft bis ins Mark ein und veranlasst das Cambium zur Bildung von anormal angeordneten rudimentären Gefässbündeln, die in die Krebsgeschwülst eintreten. Neger.

---

**Höhnel, F. von,** Zur Systematik der Sphaeropsideen und Melanconieen. (Ann. mycol. IX. p. 258—262. 1911.)

Der Verf. macht auf die Mängel aufmerksam, welche dem Saccardoschen System der genannten Familien anhafte und schlägt folgendes neue Systemschema vor:

I. *Pycnidiaceae* mit typischen Pycniden.
  a) *Sphaerioideae* — nicht fleischig oder hell gefärbt.
    α) *Ostiolatae,* β) *Astomae.*

b) *Nectrioideae* — fleischig oder hell gefärbt.
α) *Ostiolatae,* β) *Astomae.*

II. *Patelloidaceae* — mit schalen — oder schüsselförmigen Fruchtkörpern.
a) *Excipulatae* — nicht fleischig, dunkel gefärbt.
b) *Patellatae* — fleischig, hellfarbig.

III. *Pycnothyriaceae* — radiär gebaute, flach schildformige Fruchtkorper.

IV. *Stromaceae* — stromatische Formen mit nur einem Conidienlucolus, ohne echte Pycniden.
a) *Pachystromaceae,* eingewachsene, nicht flache, sondern warzenförmige Stromata.
b) *Leptostromaceae,* ein gewachsene, dünne flache Stromata.
α) *Amphistromaceae* — Stroma allseitig entwickelt.
β) *Epistromaceae* — Stroma nur oberseits entwickelt.
γ) *Hypostromaceae* — Stroma nur unterseits entwickelt.

V. *Melanconiaceae* — Conidien in Hohlräumen ohne deutliche eigene Wandung.
a) *Speudosphaerioideae* — Fruchtk. pycniden ähnlich.
b) *Eumelanconiaceae* — Fruchtk. unregelmassig, ausgebreitet nicht pycnidenähnlich.

In dieses Schema hat der Verf. die bekannten Gattungen, z. T. allerdings nur vorläufig eingefügt. Neger.

---

**Kasanowsky, V.,** *Aphanomyces laevis,* De Bary I. Entwicklung der Sexualorgane und Befruchtung. (Ber. deutsch bot. Ges. XXIX. p. 210—228. mit 1 Taf. 1911.)

Die Ergebnisse der Untersuchung werden vom Verf. selbst in folgende Leitsätze zusammengefasst:

*A. laevis* ist monoecisch, das aus der Zoospore enstehende Mycel bildet Antheridien und Oogonien. Letztere enthalten zuerst eine grosse Anzahl von Kernen; ein centraler Hohlraum drängt den Oogonien-inhalt an die Wand, ein Teil der Kerne degenerirt, die übrig bleibenden erfahren mitotische Teilung, die Tochterkerne degeneriren wieder bis auf einen, den Eikern. Das einzige Ei kommt dadurch zu Stand, dass eine Protoplasmaanschwellung in den Innenraum vorspringt, und hier das Coenocentrum bildet. Die Function des letzteren ist, als Nährcentrum zu dienen, der Eikern liegt in der Nähe des Coenocentrums und nimmt an Grösse zu. Antheridien vielkernig (4—6), die Kerne teilen sich mitotisch und degeneriren bis auf einen. Dieser dringt samt dem Plasma durch den Befruchtungsschlauch ins Ooplasma und verschmilzt mit dem weiblichen Kern. Die reife Oospore ist einkernig und enthält als Nährmaterial eine Fettkugel, welche mit einer eigenen Membran versehen ist; Keimung der Oospore nach sechsmonatlicher Ruhe.

Neger.

---

**Krieger, W.,** Eine neue *Mycosphaerella* aus Sachsen. (Ann. mycol. IX. p. 216. 1911.)

Verf. fand im Kirnitzschtal auf *Solidago virgaurea* eine neue *Mycosphaerella,* welche er *M. Virgaureae* nennt. Neger.

---

**Sydow, H.** et **P.,** *Scleropycnis,* ein neuer Gattungstypus

unter den hyalosporen Sphaeropsideen. (Ann. mycol. IX. p. 297—278.)

An Fichtenzweige im Erzgebirge findet sich neben der Krankheit erregenden *Septoria parasitica* (= *Ascochyta piniperda*) sehr häufig und jener äusserlich zum Verwechseln ähnlich ein Pilz, dessen Fruchtkörper polsterförmig im Substrat eingesenkt sind und farblose flaschenförmige Sporen umschliessen. Die Verf. sprechen den Pilz als Typus eine neue Gattung an und nennen ihn *Scleropicnis abietina*.

Neger.

---

**Woronichin, N.,** *Physalosporina,* eine neue Gattung der Pyrenomyceten. (Ann. mycol. IX. p. 217—225. 1911.)

Als *Physalosporina* fasst der Verf. eine Anzahl bisher unter den Gattungen *Physalospora, Laestadia* u. a. gehende Formen die auf *Astragalus-* und *Caragana*-arten vorkommen, zusammen. Die neue Gattung *Physalosporina* soll unter den *Pleosporaceen* ein ähnliche Stellung einnehmen, wie *Mamiania* in der Familie der *Gnomoniaceae.*

*Physalosporina:* Blatt- oder zweigbewohnende Pilze, Stroma hell gefärbt aus Zellen der Wirtpflanze und Hyphen des Pilzes gebildet, Perithecien in dem oberen Teil des Stromas eingesenkt, mit kaum hervorragender Mündung. Schläuche achtsporig, Sporen einzellig, farblos, eiförmig, Paraphysen vorhanden. Pycniden eingesenkt, kugelig bis eckig, Sporen farblos, einzellig. Folgende Arten werden zu *Physalosporina* gestellt (und hier eingehend beschrieben): *Ph. megastoma* (Pk) Woronichin, *Ph. obscura* (Juel) W., *Ph. astragalina* (Rhem) W., *Ph astragali* (Lasch) W., *Ph. Caraganae* W., *Ph. Tranzschelii* W. n. sp.; Neger.

**Maire, R.** et **A. Tison.** Nouvelles recherches sur les Plasmodiophoracées. (Ann. mycologici. IX. p. 226—246. m. 5 Taf. 1911.)

Die Verf. geben selbst folgende Zusammenfassung der wichtigsten Resultate ihrer Untersuchung:

*Tetramyxa parasitica* ist eine gute Plasmodiophoracee; sie zeigt die gleiche endophytische Entwicklung wie die anderen Vertreter dieser Familie, mit dem Unterschied dass das chromidiale Stadium zu Beginn der Sporenbildung fehlt. Eine Reihe von *Plasmodiophoraceen* (*Ligniera*) entwickelt sich in den Wurzeln verschiedener Pflanzen ohne hier Anschwellungen zu verursachen. Die Schizontenbildung ist sehr reducirt oder fehlt vollkommen, die ganze endophytische Entwicklung spielt sich im Innern einer Zelle ab. Der Parasit von *Triglochin* — unter dem Namen *Tetramyxa Triglochinis* beschrieben, bildet keine Sporen, muss von *Tetramyxa* als besondere Gattung *Molliardia* (n. gen.) abgetrennt und nur provisorisch den *Plasmodiophoraceen* angeschlossen werden. Der Typus der Mitose bei der Schizontenbildung ist bemerkenswerterweise bei allen *Plasmodiophoraceen* der gleiche und kann als Charaktermerkmal der Familie angesehen werden. Der Mangel einer vielfachen Karyogamie vor der Bildung der Sporen scheidet die *Plasmodiophoraceen* von den *Myxomyceten.* Die Verwandtschaft von *Ligniera* mit *Rhizomyxa* und *Woronina* gibt Anlass den Ursprung der *Plasmodiophoraceen* in der Nähe dieser *Chytridiaceen* zu suchen, eine Auffassung die durch eine ganz neue Untersuchung von Němec über *Sorolpidium Betae* wesentlich gestützt wird. Neger.

---

**Weidel, F.,** Beiträge zur Entwicklungsgeschichte und vergleichenden Anatomie der Cynipidengallen der Eiche. (Flora. CII. 3. p. 279—334. 49 Fig. 1911.)

Verf. befasst sich mit der Entwicklungsgeschichte der Galle von *Neuroterus vesicator* Schl., mit der vergleichenden Untersuchung der Sklerenchymzellen von *Quercus pedunculata* Ehrh., *sessiflora* Smith und von den auf ihr auftretenden Cynipidengallen (diverse *Andricus*-Arten, *Biorhiza terminalis* G. Mayer, verschiedene *Dryophanta*-Arten, die sog. Linsengallen, von *Neuroterus* herrührend, *Cynips*-Arten). Vergleich der Sklerenchymzellen der Gallen untereinander und mit denen der normalen Eiche.

Die Hauptresultate sind:

1) Der Beginn der Gallenbildung setzt erst ein, nachdem die Eihaut von der Cynipidenlarve durchbrochen ist und eine Verletzung der pflanzlichen Epidermis stattgefunden hat.

2) Die Larvenkammer wird nicht durch Umwallung des Eies vom umliegenden sondern durch einen Lösungsvorgang im darunterliegenden Gewebe gebildet und erst in der so vorgebildete Kammer schlüpft die Larve aus der Eihaut ein.

3) Von jeder Cynipide muss eine spezifische Gallenwirkung ausgehen, denn jede Galle führt ihre eigentümlichen Sklerenchymzellen. Es wird kein sklerenchymatisches Element aus der Mutterpflanze unverändert übernommen.

4) Das gallentragende Organ der Mutterpflanze hat einen Einfluss auf die Gestaltung der Elemente in der Galle, denn die blattbürtigen Gallen führen in der Schutzschichte einseitig verdickte, die übrigen allseitig gleichmässig verdickte Zellen.

Matouschek (Wien).

---

**Schlumberger, O.,** Familienmerkmale der Cyatheaceen und Polypodiaceen und die Beziehungen der Gattung *Woodsia* und verwandter Arten zu beiden Familien. (Flora. CII. 4. p. 382—414. mit 15 Fig. 1911.)

Die wichtigsten Resultate sind:

1) Wie bei den *Cyatheaceen* so auch bei den *Polypodiaceen* besteht die Oeffnungsweise der Antheridien in dem Abheben der Deckelzelle.

2) Ein wesentlicher Unterschied im Antheridienbau zwischen den Cyatheaceen und Polypodiaceen ist nur im Bau der Deckelzelle vorhanden. Die Antheridien von *Diacalpe* und *Woodsia obtusa* haben eine geteilte Deckelzelle. Die Antheridienwandzellen sind „aktiv" an der Oeffnung des Antheridiums beteiligt.

3) Bei den Woodsieen kommen am Prothallium Uebergänge von den für die Cyatheaceen charakteristischen „Haaren" zu den gewöhnlichen Drüsenhaaren der Polypodiaceen vor.

4) „Alterscheinungen" können sich bei Farnprothallien je nach den beim Zeitpunkt ihres Auftretens herrschenden Ernährungsbedingungen verschieden äussern. Bei Feuchtkultur „Kräuselung", bei Trockenkultur „Adventivprothallienbildung".

5) In der Bildung des Sorus tritt bei den Woodsien eine Reduktion des Rezeptaculums ein; Beispiele werden angeführt.

6) Bemerkungen über die Entstehung des Indusiums bei einzelnen Arten.

7) Die untersuchten Woodsien sind sämtlich dictyostelisch.

8) Die Schleimschläuche der Cyatheaceen und Dicksonien gehen aus Zellreihen durch Verschleimung der Querwände hervor.

9) Die Reihe der *Woodsieae-Woodsiinae* (in der von Diels aufgestellten Begrenzung) dürfte wohl eine monophyletische sein. In dieser geht in der Geschlechtsgeneration und in Sporophyten eine stetige Reduktion vor sich. Mit *Cyathea*-ähnlichen Formen mit geschlossenem unterständigem Indusium ist diese Reihe am nächsten verwandt. Früh ist eine Spaltung in zwei Reihen eingetreten, an deren einen Basis *Cyathea*-artige Formen, an der anderen *Peranema*-ähnliche standen. Im Sporangienbaue stimmen die Woodsieen jedoch völlig mit den Polypodiaceen überein; als ihre nächsten Verwandten in der Familie sind gewisse *Polypodium*-Arten. Uebergang zu gewissen Formen der *Davallia*-Reihe ist wegen des Baues des nicht ganz geschlossenen und nach dem Blattrande hin stark reduzierten Indusiums bei einzelnen Formen möglich.

Matouschek (Wien).

---

**Andresen, S.,** Die Entstehung der botanischen Gärten in Schweden. (Apoth. Ztg. p. 297. 1911.)

Die botanischen Gärten Schwedens wurden zum Zwecke der Arzneipflanzenkultur angelegt und entwickelten sich im 17. und 18. Jahrh. zu grosser Blüte. *Helleborus, Atropa, Veratrum, Papaver, Rheum* und viele andere Arzneipflanzen wurden im grossen Massstabe kultiviert, ein „*Rheum Stockholmense*" war officinell, das gewonnene *Opium* von grosser Wirkung und Reinheit. Alle diese Gärten gingen in der 2. Hälfte des vorigen Jahrhunderts ein. Unabhängig von der Arzneipflanzenkultur entstanden nur die Gärten in Upsala von Thunberg und Wahlenberg und in Lund von Agardh.

Tunmann.

---

**Battandier, J. A.,** Notes sur quelques plantes du Nord de l'Afrique. (Bull. Soc. bot. France. LVIII. p. 183—188. 1911.)

L'auteur signale la présence en Algérie du *Plantago tunetana* Murbeck, au Maroc des *Ranunculus Lenormandi* Fr. Schultz var. *lutarius, Rhamnus Frangula* L., *Genista anglica* L., *Ononis euphrasiaefolia* Desf., en Italie de l'*Euphorbia cernua* Cosson et Durieu; il décrit une espèce nouvelle, *Convolvulus maroccanus* Batt. et quelques variétés nouvelles. Des remarques sont en outre consacrées à *Polygala numidica* Pomel et *P. nemorivaga* Pomel étudiées comparativement, à *Triadenia aegyptiaca* Spach. et enfin à une forme du *Scorzonera undulata* Vahl, pour laquelle le nom de *Sc. filifolia* Batt., proposé antérieurement, doit être supprimé.

J. Offner.

---

**Beccari, O.,** Classification des Palmiers d'Indo-Chine. (Bull. Mus. nat. Hist. nat. [Paris] 3. p. 148—160. 1911.)

Les genres et les espèces de Palmiers actuellement connus en Indo-chine se répartissent en sept tribus: Arécées (7 genres), Cocoïnées (1), Nipacées (1), Phoenicées (1), Coryphées (4), Borassinées (1), Lépidocaryées (9). L'auteur a établi des clefs pour les tribus, les genres et les espèces; ces dernières, au nombre de 53, sont chacune l'objet d'une brève description. On y a compris le *Corypha elata* Roxb., qui est à rechercher en Indo-chine, les *Metroxylon Rumphii* Mart. et *Sagus* Spreng., qui doivent y être cultivées l'un ou l'autre, le genre *Zalacca*, bien que le *Z. Wallichiana* Mart. ne franchisse pas les limites du Siam. Cette Note n'a d'ailleurs été écrite que dans le but de provoquer de nouvelle recherches de la part des botanistes qui explorent l'Indo-chine.

J. Offner.

---

**Brenner, M.,** Nya bidrag till den nordfinska floran. (Acta Soc. Fauna et Flora Fennica XXXIV. 4. 24 pp. Helsingfors 1911.)

In den hier mitgeteilten Beiträgen zur nordfinnischen Flora werden folgende neue Formen beschrieben:

*Orchis maculata* L. f. *recurvifolia; Alnus incana* (L.) f. *confusa* Brenn. var. *nana; A. glutinosa* (L.) × *incana* (L.) f. *media; Batrachium peltatum* Schranck f. *terrestre.* Grevillius (Kempen a. Rh.).

---

**Brenner, M.,** Nya eller anuars anmärknignsvärda fröväxter. [Neue oder sonst bemerkenswerte Phanerogamen]. (Meddel. Soc. Fauna et Flora, XXXVII. p. 36—39. Helsingfors 1910.)

Folgende in Nyland, Südfinnland gefundene neue Formen werden beschrieben: *Linnaea borealis* L. f. *leucoloba; Hiearcium cuspidifolium* Brenn. f. *breviusculum; Typha latifolia* L. f. *didyma; Trifolium hybridum* L. f. *coloratum.* Ausserdem werden monströse Formen von *Trifolium repens* L., *Phleum pratense* L., *Campanula rotundifolia* L. beschrieben und einige andere Funde, u. a. von *Poa irrigata* Lindm. in Ingå, Nyland, erwähnt.

Grevillius (Kempen a. Rh.).

---

**Burret, M.,** Die afrikanischen Arten der Gattung *Grewia* L. (Bot. Jahrb. Systematik. XLV. 1. p. 156—203. mit Fig. 1910.)

Die Arbeit schliesst sich direkt an die in genannter Zeitschr. XLIV, 1910, p. 198 publizierten, den Titel: „Verwandtschaftsverhältnisse und Verbreitung der afrikanischen *Grewia*-Arten mit Berücksichtigung der übrigen" führenden Arbeit an. Verf. entwirft einen Bestimmungsschlüssel für die Gruppen der Gattung (5 Sektionen mit 8 Subsektionen), gibt ein alphabetisches Verzeichnis der Speziesnamen des Artenschlüssels ohne Synonyma und beschreibt die 79 Arten, wobei er alle Fundorte verzeichnet.

Matouschek (Wien).

---

**Dubard, M.,** Remarques sur la classification des Sidéroxylées. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLII. p. 390—393. 13 février 1911.)

**Dubard, M.,** Sur le genre *Planchonella,* ses affinités et sa répartition géographique. (Ibid. CLII. p. 772—775. 20 mars 1911.)

Cherchant à mettre un peu de clarté dans la classification des Sidéroxylées, l'auteur, en prenant comme point de départ le genre *Sideroxylon,* tel qu'il a été défini par Engler en 1897, distingue les formes chez lesquelles la cicatrice de la graine est basilaire (type eusidéroxylé) et celles où elle est latérale (type lucumé); il sépare ensuite dans chacun de ces groupes les types chez lesquels la caudicule est très courte (*Bumelia, Lucuma*) et ceux chez lesquels elle est longue et saillante (*Sideroxylon, Planchonella*); le caractère de la présence ou de l'absence d'un albumen doit être subordonné au précédent. Les genres secondaires viennent facilement se grouper autour des trois genres *Lucuma, Sideroxylon* et *Planchonella,* ce dernier restauré par l'auteur; ils correspondent à trois centres de dispersion géographique: les *Lucuma* appartiennent à la zone tropicale américaine, les *Sideroxylon* sont surtout africains, les *Planchonella* indo-malais et australiens.

L'auteur revient dans la seconde Note sur les *Planchonella*, dont il précise les caractères, les subdivisions, les affinités et la répartition géographique. Ce genre est défini par l'anatropie faible ou nulle de l'ovule, donnant une graine à cicatrice latérale allongée, et par un embryon à caudicule saillante, à cotylédons généralement foliacés et le plus souvent entouré d'un albumen abondant. D'après les caractères des feuilles, de la corolle, le mode d'insertion des étamines, etc., on peut répartir les formes actuellement connues en neuf sections, qui sont aussi des groupes géographiques: *Burckiiplanchonella, Egassia, Hillebrandiplanchonella, Myrsiniluma, Hookeriplanchonella, Hormogyne, Poissonnella, Pierriplanchonella* et *Boerlagella*. Le genre présente la plus grande variété de formes dans la région australo-néo-calédonienne; il se rattache aux Sidéroxylées américaines par ses sections *Pierriplanchonella* et *Boerlagella* et par l'intermédiaire du genre *Micropholis*, aux *Sideroxylon* par sa section *Egassia*. J. Offner.

---

**Dubard, M.,** Remarques sur le genre *Strephonema* Hook. f. (Rev. gén. Bot. XXIII. p. 220—223. 15 mai 1911.)

Rattaché suivant les auteurs aux Lythrariées, aux Rosacées ou aux Combrétacées, le genre *Strephonema* constitue un type très spécial et mérite de former une famille nouvelle, surtout caractérisée par l'adhérence de l'ovaire à sa base, la semi-anatropie des ovules, la conformation spéciale de la graine et de l'embryon; cette famille serait un lien naturel entre les Rosacées, par les Amygdalées, et les Combrétacées, par les *Terminalia*. J. Offner.

---

**Engler, A.,** *Myricaceae africanae.* (Bot. Jahrb. v. A. Engler. XLV. 2. p. 278—280. 1910. mit Fig.)

Es werden als neu beschrieben: *Myrica Mildbraedii, M. Kandtiana*. Beide stammen aus dem zentralafrikanischen Seegebiete.

Matouschek (Wien).

---

**Engler, A.,** *Piperaceae africanae.* VI. (Bot. Jahrb. XLV. p. 276—277. 1910.)

Fortsetzung der Arbeiten des Verf. l. c. XIX, p. 224, XXVI, p. 360. — Hier im VI. Teile werden 3 neue Arten der Gattung *Peperomia* R. et Pav. beschrieben. Matouschek (Wien).

---

**Engler, A.,** *Ranunculaceae africanae.* (Bot. Jahrb. XLV. 2. p. 266—275. 1910. m. Fig.)

Es werden neue Arten beschrieben, und zwar von *Delphinium* 3 Arten, *Clematis* 9 Arten. Die anderen schon bekannten Arten der ersteren Gattung werden mit aufgenommen.

Matouschek (Wien).

---

**Engler, A.** und **K. Krause.** *Liliaceae africanae.* II. (Bot. Jahrb. XLV. 1. p. 123—155. 1910.)

Es werden von folgenden Gattungen neue Arten beschrieben:

*Ornithoglossum* Sal. (1 Art), *Iphigenia* Kth. (2), *Bulbine* (1), *Anthericum* (12 Arten, 1 Varietät), *Chlorophytum* (16), *Eriospermum* Jacq. (4), *Tulbaghia* (3), *Albuca* L. (5), *Urginea* Steinh. (5), *Dipcadi* Med. (7), *Dracaena* (5), *Sansevieria* Thbg. (1), *Asparagus* (3).

Matouschek (Wien).

---

**Engler, A. und K. Krause.** *Loranthaceae africanae.* III. (Bot. Jahrb. Syst. XLV. 2. p. 281—292. m. vielen Fig. 1910.)

Aus diversen Sektionen wurden 15 Arten als neu beschrieben. Die Blätter von *Loranthus spathulifolius* n. sp. werden als Aphrodisiacum verwendet. Matouschek (Wien).

---

**Engler, A. und K. Krause.** *Sterculiaceae africanae.* V. (Bot. Jahrb. XLV. 2. p. 317—320. 1910. 3. p. 321—339. 1911. mit Fig.)

Die Fortsetzung von Arbeiten, die l. c. Bd. 15, 23, 34 u. 39 enthalten sind. Von der Untergattung *Eudombeya* K. Sch. werden 2 neue Arten, von der Untergattung *Xeropetalum* Pl. 2 neue Arten, vom Genus *Scaphopetalum* Mst. 1 neue Art beschrieben. Von *Leptonychia* wurden 7 neue Arten, von *Octolobus* 1, *Sterculia* 1, *Cola* 12, *Hua* 1 beschrieben. Matouschek (Wien).

---

**Fiebrig, K.,** Ein Beitrag zur Pflanzengeographie Boliviens. Pflanzengeographische Skizze auf Grund einer Forschungsreise im andinen Süden Boliviens. (Bot. Jahrb. v. A. Engler. XLV. 1. p. 1—68. 1910.)

Das vom Verf. bereiste Gebiet ist der südöstlichste Teil der zu Bolivien gehörenden Anden. Nach einer Einleitung schreitet er zur Schilderung der Formationen u. zw. I. Der Punaformation (Hochebenen, xerophile Vegetation, Polsterpflanzen wie *Azorella, Pycnophyllum Pilgerianum* n. sp., Zwergwuchs auch bei Compositen, ferner acaule oder kryptocaule Pflanzen, z. B. *Baccharis alpina, Lepidum Meyeni,* besonders aber Zwergsträucher, z. B. *Adesmia patancana, Senecio melanolepis, Nassauvia axillaris. Loganiaceen, Loasaceen, Cajophora*; Zwiebelgewächse: *Alstroemeria Fiebrigii* Krzl., *Stenomesson recurvatum*; *Pellaea nivea* (Farn bei 3600 m.); das vorherrschende Punagras *Festuca orthophylla* var. *boliviana* Pilger; hochwüchsige sukkulente Kakteen; Vegetation der Punamoore, Hygrophyten, Siedlungsvegetation.

II. Die alpine Formation (ausschliesslich ihres unteren Teiles, der *Podocarpus*-Formation) bis zu 3400 m.: Baumwuchs bei 2600 m. beginnend (*Polylepis Besseri, Escallonia vaccinioides, Fagara Coco*; Sträucher (*Eupatorium Kuntzei*); andine Alpenkräuter (besonders *Perezia, Onoseris hastata,* Compositen, Leguminosen, Cruciferen u. zw. *Stephanthus linearifolius,* Ranunculaceen, Umbelliferen, Gentianen, Valerianaceen, *Geranium*-Arten, *Cynoglossum paniculatum*, etc., Monocotyledonen (*Alstroemeria*, Orchidaceen, Gräser auf den alpinen Weiden, Cyperaceen), Farne, *Lycopodium Saururus*).

III. Die *Podocarpus*formation: „Pinos"-Vegetation mit *Podocarpus Parlatorei* Pilger mit typischen Kletterpflanzen aber ohne Compositen, ferner krautartige Pflanzen mit vielen Farnen, *Selaginella*).

IV. Die Vallesformation ist die Hauptkulturzone Boliviens, etwa bei 1000 m. Höhe. Hauptvertreter sind ausgesprochene Xerophyten und wenige 1-jährige Kräuter; eigentliche Bäume fehlen, mehr Sträucher und holzige Pflanzen (*Cnicothamnus Lorentzii*, viele Compositen, baumartige Leguminosen); wenig Cactaceen, Monocotyledones (*Deuterocohnia scrobirifera* Mez, *Cipura humilis*), wenig Gräser; hygrophile Farne).

V. Die Buschwaldformationen (1200—1800 m.) mit grossen Regenmengen. Hohe Bäume fehlen fast ganz, dafür strauchartige Holzpflanzen mit wenig Leguminosen und Compositen und

mehr Euphorbiaceen, viele Kletter- und Schlingpflanzen, Asclepiadaceen (15⁰/₀ aller anderen Dikotyledonen). Flora der feuchten Orte und der Flussbette (hier speziell Papilionaceen). Hauptkulturpflanze ist der Mais.

VI. Waldformation mit Vertretern des benachbarten Tieflandes (*Pterogyne nitens, Gourliea decorticans*, lianenartige Kletterpflanzen, Mimoseen, wenig Sträucher; Banane als Kulturpflanze. Diese Formation tritt auf den östlichen Ausläufern und Vorbergen bei 1200—900 m. auf. Matouschek (Wien).

---

**Fiedler, H.,** Beiträge zur Kenntnis der Nyctaginiaceen. (Bot. Jahrb. v. A. Engler. XLIV. p. 572—506. 1910. Auch Dissertation. Halle a. S. 34 pp. 36 Fig.)

Hauptmerkmale der genannten Familie sind: das Anthokarp und die Synkarpie des Fruchtknotens. Das Normaldiagramm stimmt mit dem der Centrospermen überein. Geht man von den diagrammatischen Verhältnissen aus, so sind die phylogenetisch primärsten die Gattungen *Pisonia* und *Phaeoptilon*. Hier herrscht klare Diplostemonie vor. Alle übrigen Diagramme sind abgeleitete. Die ursprünglichste Infloreszenz der Familie ist die Traube mit Endblüte (*Boerhaavia*). Von ihn gehen 2 divergente Entwicklungsreihen aus und zwar wird die eine von *Acleisanthes* und *Okenia*, die andere von allen anderen Gattungen der *Mirabiloideae* gebildet. Die *Nyctaginiaceen* stellen keine einheitliche phylogenetische Reihe dar; mehrere Reihen laufen parallel zu einander ohne Berührungspunkte zu haben (z. B. *Pisonioideae* und *Leucasterioideae*). Ein weiterer Anschluss der Familie ist bei den *Aizoaceen* zu suchen und zwar steht ihnen die Unterfamilie der *Leucasterioideae* am nächsten; das Zwischenglied ist die Gattung *Agdestis* M. et Sessé, welche an das Genus *Psammotropha* E. et Z. anzuschliessen ist. Verf. gibt eine Uebersicht der natürlichen Gruppen der *Nyctaginiaceen*. Eingehend beschäftigt sich der Autor mit dem System der Centrospermen. Sie haben typisch zyklische Blüten. *Phytolaccaceae* und *Aizoaceae* sind sehr nahe verknüpft. Scharf zu sondern sind folgende Gruppen:

1. *Phytolaccaceae, Nyctaginiaceae* und *Aizoaceae*: Jedes Karpellblatt schliesst sich mit Rändern in sich selbst derart dass bei mehrblättrigen Karpellen die Fruchtknoten stets gefächert sind.

2. *Portulacaceae, Caryophyllaceae, Chenopodiaceae* und *Amarantaceae* haben ungefächerte Fruchtknoten. Matouschek (Wien).

---

**Gürke, M.,** *Ebenaceae africanae*. IV. (Bot. Jahrb. Syst. XLVI. 1/2. p. 150—158. 1911.)

Neue Arten werden beschrieben von den Gattungen *Maba* (4 Arten), *Diospyros* (18 Arten). Matouschek (Wien).

---

**Harms, H.,** *Meliaceae africanae*. (Bot. Jahrb. Syst. XLV. 1/2. p. 159—162. 1911.)

Es werden als neu beschrieben: *Furraea Stolzii, Guarea Ledermannii, Ekebergia Holtzii, Trichilia Ledermannii, Tr. Teismannii.*

Matouschek (Wien).

---

**Hillmann, A.,** Vergleichend anatomische Untersuchun-

gen über das Rosaceenhypanth. (Beih. bot. Zentralblatt. XXXVI. 1. Abt. p. 377—421. 1910. m. 7 Fig.)

1) In der grossen Familie der *Rosaceen* hat man es mit verschiedenen Arten von Becherorganen zu tun und zwar bei der Gattung *Rosa* ist es sicher Achse, bei den *Pomaceen* Kelch und Achse (Frucht!) und bei den *Potentilleen, Pruneen* u. s. w. aber Verwachsungsprodukt von Blattgebilden, d. h. das Hypanth ist ein kongenital verwachsenes Blattgebilde.

2) Speziell bei *Geum rivulare* macht es gerade die Fortsetzung der Achse auch oberhalb des Bechergebildes zum Gynophorstiel wahrscheinlich, dass das Hypanth Blattnatur hat und ein „Verwachsungsprodukt" ist. Matouschek (Wien).

---

**Iwanow, B.** und **A. K. Drenowky.** Ueber die Pflanzenformationen der alpinen Region des Witoschabergers in Bulgarien. (Allg. bot. Zeitschr. XVI. 11. p. 165—168. 12. p. 191—192. 1910.)

Nach Formationen und Höhen werden die früher und von den Verff. jetzt gefundenen Arten geordnet. Verff. unterscheiden folgende Formationen: 1. Form der Zwergsträucher und Halbsträucher, 2. Form der Trocken- und Frischwiesen, 3. Form. der nassen Wiesen (inkl. Torfmoore), 4. Quelle- und Bachformation (Quellfluren), 5. Die Gesteinsflurenformation, 6. Formation des Phytoplanktons.

Matouschek (Wien).

---

**Knuth, R.,** Ueber die geographische Verbreitung der Gattung *Pelargonium* und ihre morphologischen Verhältnisse. (Beibl. bot. Jahrb. 103. p. 39—51. m. 7 Fig. 1910.)

1. Einen direkten Zusammenhang zwischen der Gruppe von *Erodium* (mit Zygomorphie und Sporn) und der *Pelargonium*-Sektion *Peristera* (bei der der Sporn und Zygomorphie auf ein Minimum beschränkt ist) anzunehmen geht nicht an. Es handelt sich bei beiden Erscheinungen wohl nur um eine Konvergenz ohne gemeinschaftliche Ursache.

2. Von den etwa 250 Arten der Gattung *Pelargonium* gehören 4 Afrika nicht an. Es sind dies: *P. Endlicherianum* (Kleinasien), *P. Rodneyanum, P. australe* und *P. anceps* (alle in Australien). Nur die zwei erstgenannten Arten verleugnen eine gewisse Eigenart nicht. Vielleicht ist das Vorkommen von *P. grossularioides* (verwandt mit *P. anceps*) in Vorderindien ein ursprüngliches. Der Hauptsitz der Gattung (110 Arten) ist die südwestliche Kapprovinz. Die Verbreitung der einzelnen Sektionen wird angegeben.

2) Eine grosse Zahl von Anpassungserscheinungen ist zu konstatieren: Zwiebeln, 1 m hohe Sträucher mit dickem Stengel, fleischige Stengel, *Calluna*-ähnliche Halbsträucher; *P. tricolor* erinnert sogar an üppige Veilchenstöcke. Dies ist begreiflich, weil die grösste Zahl der Arten Endemismen der trockenen Florengebiete sind. Die meisten Arten sind perenn, mit vielen klimatischen Anpassungen, die einzeln genau besprochen werden (Wurzel- und Knollenbildung, Blattgestaltung, Verhalten des Blattstieles und die Nebenblätter). Matouschek (Wien).

---

**Lauterbach, C.,** Neuere Ergebnisse der pflanzengeographische Erforschung Neu-Guineas. (Beibl. Bot. Jahrb. Syst. XLV. 2. 103. p. 22—27. 1910.)

Verf. bespricht eingehender einige Arbeiten (besonders von F.

von Müller) über die Flora des Gebietes und die Ergebnisse neueren botanischen Materiales. Es ergaben sich folgende Tatsachen:

1) Das antarktische und Australelement zusammengenommen wiegt das Monsum-Element in der alpinen Flora des Owen Stanley-Gebirges auf.

2) Neu-Mecklenburg wird von Missionär Peekel gründlich botanisch durchforscht.

3) Für die holländische (westliche) Hälfte der Insel ist bisher wenig geschehen. Erst in neuester Zeit geht man rüstiger zu Werk. Bemerkenswert ist das Vorkommen von *Araucaria excelsa* im Primärwald.

4) Die Expedition Lorentz erreichte Febr. 1910 die Gletscher des Schneegebirges (im Westen der Insel) bei 4550 m. Die Ausbeute ist recht gross, doch noch nicht bearbeitet.

Matouschek (Wien).

---

**Spimer, H.** La répartition altitudinaire des plantes vasculaires dans le canton de Neuchâtel (Suisse). (Bull. Soc. neuch. Sc. nat. XXXVIII. p. 17—32. 1911.)

L'auteur a d'abord calculé l'altitude moyenne du territoire neuchâtelois; il a trouvé 1000 m. environ. Sur les 750 km. considérés croissent 1500 espèces vasculaires dont la répartition altitudinaire a été établie. Le passage d'une zone altitudinaire à une autre doit être marqué par „un arrêt dans la diminution du nombre des espèces", car là se trouve l'extrême limite à la fois pour les espèces ascendantes et descendantes. En se basant sur ce principe on peut établir pour le canton de Neuchâtel, 47° lat. N., les régions suivantes:

I de 430 m. à 500 m., une région basse (région de la vigne);
II „ 500 „ „ 750 m., „ „ moyenne ( „ des vergers);
III „ 750 „ „ 1050 m., „ „ submontane ( „ „ céréales);
IV „ 1050 „ „ 1450 m., „ „ montane ( „ „ forêts);
V „ 1450 „ „ 1610 m., „ „ subalpine, avec pâturages rocailleux.

Les zônes III et IV forment à elles seules $82^{0}/_{0}$ de territoire.

L'Auteur.

---

**Kimura, H.,** Ueber das Oel von *Thea Sasanqua*. (Ber. deutsch. pharm. Ges. XXI. p. 209. 1911.)

Untersucht wurde das mit Wasserdampf destillierte Oel junger Blätter von *Thea Sasanqua* aus Japan, in dem schon Nagai Eugenol und eine nach Gerianol riechende Substanz vermutet hatte, ohne jedoch chemische Beweise beizubringen. Das Sasanquaöl enthält $97^{0}/_{0}$ Eugenol, ferner in sehr kleinen Mengen eine keton- oder aldehydartige Substanz; der Rest besteht aus einem wohlriechenden Ester, welcher durch Verseifung in eine unangenehm riechende Säure und einen nach Rosenöl riechenden Alkohol sich spalten lässt.

Tunmann.

---

**Lenz, W.,** Buschsalz. (Ber. deutsch. pharm. Ges. XXI. p. 270. 1911.)

Verf. hat ein Buschsalz untersucht, welches von den Eingeborenen Deutsch-Ostafrikas durch Auslaugen der Asche von *Cyperus Haspan* L. hergestellt wird. Es enthält: Kieselsäure $0{,}25^{0}/_{0}$, Tonerde und Eisenoxyd $0{,}23^{0}/_{0}$, Kaliumsulfat $18{,}48^{0}/_{0}$, Kaliumchlorid

77,77%, Wasser (bei 180°) 2,29%, Unlösliches 0,35%, sowie Spuren von Ca, Mg, Na. Da es rund 50% Kalium enthält, so würde es sich gut als Kalidüngesalz eignen, vorausgesetzt dass das Riedgras in genügender Menge vorhanden ist. Tunmann.

---

**Mer,** Diversité d'action des engrais azotés sur la végétation dans les prairies sèches des Hautes-Vosges. (Bull. Séances Soc. nat. Agric. France. LXIX. 1909. p. 774—784.)

L'auteur étudie l'action qu'exerce le nitrate de soude sur la végétation en comparant, pour une même espèce, les individus récoltés sur un sol additionné de nitrate, avec ceux qui se développent sur un sol non nitraté. Le nitrate de soude a pour effet d'accroître la dimension des limbes foliaires, mais tandis que cette action du sel de soude est très faible chez certaines espèces, l'*Alchemilla vulgaris* par exemple, elle est très importante chez d'autres. Tantôt l'accroissement du limbe se produit suivant la longueur de cet organe (*Knautia*) tantôt il se produit suivant sa largeur (*Plantago*).

Pour toutes les espèces étudiées, les feuilles des plantes développées en présence de nitrate de soude sont plus riches en eau que celles des individus ayant vécu sur un sol non nitraté.

L'emploi du nitrate de soude augmente le poids sec des plantes, ainsi que leur teneur en azote et en potasse. Il ne détermine aucune modification dans la teneur en acide phosphorique et en chaux.

L'influence de l'engrais azoté ne se fait pas sentir de la même manière sur toutes les espèces, certaines profitent plus que d'autres du nitrate de soude qui leur est fourni; il en résulte une modification importante dans la constitution du fourrage lorsque le sol a été additionné de cet engrais. En outre de l'effet direct du nitrate de soude sur le développement des différentes espèces végétales, il y a aussi à considérer l'effet indirect exercé par ce sel sur ce développement. Lorsque certaines espèces preuvent un développement exagéré par suite de l'addition d'engrais azoté, elles entravent la croistance des plantes voisines qu'elles peuvent même faire disparaître complètement. La concurrence vitale doit donc entrer en ligne de compte dans l'interprêtation de l'action des engrais sur les plantes des prairies. R. Combes.

---

**Schulze, B.,** Die Leistung des Nitrits bei Vegetations- u. Feldversuchen. (Fühlungs landw. Ztg. LX. p. 346. 1911.)

Die Topfversuche wurden in schwach lehmhaltigem Boden ausgeführt mit Hafer, Sommerweizen und Senf. Auf 8 ko. Boden wurde ausser der gleichmässigen Grunddüngung 0,4 u. 0,8 gr. N teils in Form von Salpeter, teils als nitritfreier Norgesalpeter, teils als Calciumnitrit gegeben. Die Ernte betrug, wenn man die von Chilesalpeter = 100 ansetzt, bei Darreichung der geringen N-Gaben für Norgesalpeter = 112 und für Calciumnitrit = 101, bei Darreichung der starken N-Gaben für Norgesalpeter = 97 und für Calciumnitrit = 93. Nitritdüngung verzögerte die Keimung etwas. Was die Ausnutzung des Dünger-N in Prozenten der angewendeten Mengen anbetrifft, so betrug sie bei Chilesalpeter bei Darreichung der geringen Mengen 71%, bei Darreichung der stärkeren Mengen 72%, bei Norgesalpeter 75 bezw. 65%, bei Calciumnitrit 75 bezw. 72%.

Ein wesentlich anderes Resultat wurde bei einem Feldversuch mit Hafer auf schwerem Boden ermittelt, hier wurde durch Cal-

ciumnitrit überhaupt keine Wirkung erzielt. Auch bei Versuchen mit Roggen, Weizen und Gerste zeigte sich durchweg ein erhebliches Zürückstehen besonders der Körnererträge bei Düngung mit Nitrit. Demnach kann man fürs erste begründete Hoffnungen auf die Nitritwirkung im freien Lande nicht setzen. G. Bredemann.

---

**Störmer, K.,** Versuche über die Beeinflussung der Wirkung des Gründüngungs-Stickstoffs durch Zugabe von Stroh. Ein Beitrag zur Frage der schlechten Ausnützung des Gründüngungs-Stickstoffs. (Fühlings landw. Ztg. LX. p. 185. 1911.)

Durch praktische und wissenschaftliche Erfahrungen ist festgestellt, dass die Ausnutzung des Gründüngungsstickstoff nur etwa 25—40% beträgt. Verf. machte nun den Versuch, ob es nicht gelänge, den Stickstoff des Gründüngers mit den Kohlenhydraten des Strohes im Momente der Zersetzung im Ackerboden zu künstlichem Stallmist „zusammenzukoppeln". Die Versuche ergaben ein negatives Resultat, weder bei Feldversuchen auf schwerem Lehmboden noch bei Gefässversuchen mit demselben schweren Lehmboden und mit leichtem Sandboden wurde die Ausnutzung des Gründüngungsstickstoffes durch Beigabe von Stroh zur Gründüngung verbessert. Die Versuche liessen erkennen, dass das Stroh festlegend auf einen Teil des Gründüngungs-N einwirkt; hierdurch wurde die N-Ausnutzung bei der 1. Frucht herabgedrückt und im 2. Jahre höchstens das eingeholt, was im 1. Jahre weniger geerntet war. Düngung mit Stroh allein drückte stets die Trockensubstanz- wie N-Ernte bei den Feld- u. Gefässversuchen auf beiden Böden im 1. Jahr erheblich herunter, wenn sehr geringe Mengen gegeben wurden. Die Wirkung des Strohs war im allgemeinen um so intensiver, je kürzer geschnitten es verwendet wurde. Die Ausnutzung des Gründüngungs-N war am höchsten, wenn keine Strohdüngung gegeben wurde, sie schwankte im ersten Jahre zwischen 14 und 40%, im zweiten Jahre betrug sie bei allen Versuchen 0%. Da auch in Töpfen, die nach der ersten Vegetationsperiode mit $CS_2$ behandelt waren keine Nachwirkung der Gründüngung im 2. Jahre bemerkbar war, nimmt Verf. an, dass diese Erscheinung auf N-Verluste zürückzuführen ist. Er glaubt, dass ganz allgemein eine Gesetzmässigkeit ins Auge zu fassen ist, nach welcher bei der Zersetzung von organischem N im Ackerboden immer Verluste an N durch Entbindung in freier Form eintreten. G. Bredemann.

---

**Tschirch, A.,** Terminologie und Systematik im pharmakochemischen Systeme der Drogen, speziell in der Kohlehydratgruppe. (Ber. deutsch. pharm. Ges. XXI. p. 303. 1911.)

Verf. legt der speciellen Pharmakognosie keine botanisch-morphologische oder systematische Einteilung zu Grunde, sondern ein chemisches System. Natürliche Gruppen bilden u. a. die Alkaloid-, Glykosid-, Farbstoff-, Säure-Drogen. Schwieriger gestaltete sich die Einteilung der Kohlehydrat-Drogen. Diese wurden nach folgenden Gesichtspunkten gruppiert: I. Drogen die einen Zucker oder verwandten Süssstoff mit 6 Kohlenstoffatomen enthalten, *a*) mit Hexosen (Mel, Flores Verbasci, Caricae u. a.), *b*) mit Sorbit, *c*) mit Glukoronsäure, *d*) mit Mannit, *e*) mit Dulcit. II. Drogen mit Disacchariden

(Rohrzucker-, Trehalose-, Milchzucker-Gruppe). III. Drogen mit Trisacchariden. IV. Drogen mit Tetrasacchariden. V. Polysaccharidgruppe. A. Zellinhaltsbestandteile (Stärke-, Amylodextrin-, Dextrin-, Inulin-, Laevulin-, Triticin-, Scillingruppe). B. Membranindrogen. I. Zellulosine (Zellulose-Membranin-, Hemizellulose-, Lichenino-Membranin-, Lignino-Membranin-, Pectino-Membranin-, Koryzo-Membranin- und Gummo-Membranin Drogen. II. Membranine, die keine Polysaccharide führen (Suberino-, Pollenino-, Mycino-, Silico-, Carbono-Membranindrogen). Das entwickelte chemische System gestattet eine Vereinigung der pflanzlichen Drogen mit den Drogen aus dem Tierreich. Tunmann.

---

**Treml, H.,** Ein neuer Mehlprüfer. (Ztschr. Unters. Nahrungs- u. Genussmittel. XXI. p. 196. 1911.)

Bei der Untersuchung von Mehlen und Mahlprodukten auf Reinheit, Ausmahlungsgrad etc. spielt auch die Beurteilung der betreffenden Produkte nach ihrer Farbe eine wesentliche Rolle. Verf. empfiehlt hierzu als ganz besonders geeignet einen von A. Fornet konstruierten einfachen Apparat D. R. Patent 228271, ein rechteckiges Blechkästchen von etwa 4 cm. Höhe, welches durch der kürzeren Wand parallele Streifen in 4—8 Fächer eingeteilt ist. Diese Querstreifen gehen jedoch nicht bis ganz auf den Boden des Apparates, sondern nur bis c. 5 mm. über den Boden. In dieser Höhe ist ein Schlitz angebracht, durch welchen ein breites Messer eingeführt werden kann, wodurch von den in den Fächern befindlichen Mehlsäulen Blättchen von gleicher Höhe abgeschnitten werden können. Diese stossen lückenlos aneinander und haben haarscharfe, allseitig glatte und gleichmässige Begrenzungsflächen, sodass sie sehr gut auf ihre Farbe hin verglichen werden können. Ausser für Mehl kann der Apparat überall dort verwendet werden, wo es sich darum handelt, pulverförmige Substanzen auf ihre Farben- bezw. Nuancenunterschiede hin zu vergleichen. G. Bredemann.

---

# Personalnachricht.

## Centralstelle für Pilzkulturen.

**Roemer Visscherstraat 1, Amsterdam.**

Unter Hinweis auf die publizierten Bestimmungen teilen wir mit, dass der Betrag pro Kultur fl. **1.50** für Mitglieder und fl. **3** für Nichtmitglieder ist. Grössere Mengen, speziell mehrere Kulturen von einer Art, können für botanische Praktika gegen ermässigte Preise geliefert werden.

Seit der letzten Publikation sind folgende Arten als Neu-Erwerbungen zu erwähnen:

*Aspergillus fumigatus* Fres.
*Fusarium metachroum* Appel et Wollenweber.
„ *Willkommi* Lindau.
„ *nivale* Sorauer.
*Macrosporium parasiticum* v. Thüm.
*Metarizium anisopliae* Metschn.
*Nectria graminicola* Beck et Br.
*Penicillium italicum* Wehmer.
*Phytophtora Faberi* Maublanc.
*Phoma mali* Schulz et Sacc.
*Pseudoplectania nigrella* (Pers.) Fuckl.

**Ausgegeben: 26 September 1911.**

Verlag von Gustav Fischer in Jena.
Buchdruckerei A. W. Sijthoff in Leiden